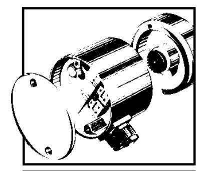
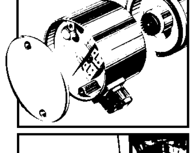
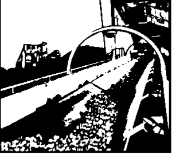
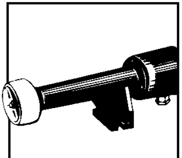
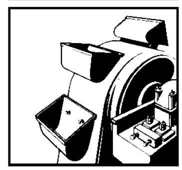
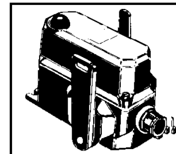








Seilzugnotschalter
Typ LRS 004





BETRIEBSANLEITUNG

Impressum

Betriebsanleitung (Original)
Dokumenten-Nr.: 94.056 003.101

Seilzugnotschalter, Typ LRS 004
Geräte-Sachnummer: 93.046 690.004

Ausgabedatum: 08.02.2010
Änderungsstand: Index G

CE-Kennzeichen und Konformität

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.
Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.

Prüfzeichen





Schutzvermerk (gemäß DIN ISO 16016:2002-5)

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

www.kiepe-elektrik.com

Vossloh Kiepe GmbH
Kiepe-Platz 1
40599 Düsseldorf
Deutschland

Tel.: +49 (0) 211 / 74 97 – 0
Fax: +49 (0) 211 / 74 97 – 420

Inhaltsverzeichnis


KIEPE
ELEKTRIK

1 Zu Ihrer eigenen Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Seilzugnotschalter werden an Gurtförderern sowie Be- und Verarbeitungsmaschinen zur Nothalt-Schaltung eingesetzt. Die Seilzugnotschalter entsprechen den hohen Anforderungen der Berufsgenossenschaften, die Nothalt-Einrichtungen an ortsfesten Gurtförderern zum Schutz des Personals zwingend vorschreiben (DIN EN 620 : 2002-08 „Stetigförderer und Systeme – Sicherheits- und EMV-Anforderungen für ortsfeste Gurtförderer für Schüttgut). Das Gerät ist für den Einsatz in ortsfesten Anlagen und Fahrzeugen bestimmt.

Die vorliegende Dokumentation ist als Teil des Produktes zu betrachten und muss während der Lebensdauer des Produktes behalten werden und dem jeweiligen Besitzer/Benutzer zur Verfügung stehen. Die Dokumentation muss an jeden nachfolgenden Eigentümer des Produktes weitergegeben werden.

Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes und eigenmächtige Veränderungen am Gerät und dessen Komponenten können zu Personen- und Sachschäden führen, für die der Hersteller **keine Haftung** übernimmt. Stellen sie sicher, dass auch nach unvorhergesehener Fremdeinwirkung auf das Gerät die bestimmungsgemäße Verwendung in keiner Weise beeinträchtigt wird.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört insbesondere, dass Sie alle Tätigkeiten mit und an dem Gerät anhand dieser **Betriebsanleitung** durchführen. Arbeiten an diesem Gerät dürfen nur von **Fachleuten** durchgeführt werden, die mit den **Unfallverhütungsvorschriften** sowie den sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln vertraut sind.

Durch die bestimmungsgemäße Verwendung schützen Sie sich und vermeiden Schäden an dem Gerät und dessen Komponenten!



1.2 Gestaltung von Warnhinweisen

Die Klassifizierung von Gefahren erfolgt in Anlehnung an ISO 3864-2 und ANSI Z535.6 mithilfe der Schlüsselworte

- „Gefahr“, „Warnung“ und „Vorsicht“ bei Personenschäden,
- „Achtung“ bei Sachschäden und
- „Hinweis“ zur Vermittlung allgemeiner Informationen.

In der vorliegenden Dokumentation werden die Gefahren und Hinweise wie folgt eingestuft und dargestellt:

 **Gefahr!**

bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn die Gefahr nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen (Verkrüppelung) die Folge.

 **Warnung!**

bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn die gefährliche Situation nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen (Verkrüppelung) die Folge sein.

 **Vorsicht!**

bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn die gefährliche Situation nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

 **Achtung!**

bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn die schädliche Situation nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.



Hinweis!

„Hinweis“ bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen.

Piktogramme

Zur Verdeutlichung der Gefahrenquelle werden die folgenden Piktogramme verwendet. Die Piktogramme können in allen Gefahrenstufen auftreten.

Piktogramm	Art der Gefahr
	Gefahren aller Art, außer die Gefahr wird durch das nachfolgende Piktogramm gekennzeichnet.
	Verletzungen durch gefährliche Spannungen und Ströme.
	Beschädigungen durch elektrostatische Entladungen (ESD-Schutz).

Tab. 1-1: Piktogramme für grundsätzliche Gefahrenquellen



2 Transport, Lagerung und Entsorgung

2.1 Transport und Verpackung

Wählen Sie eine geeignete Verpackung, wenn Sie das Gerät selbst oder Komponenten des Gerätes z. B. zur Reparatur an die Vossloh Kiepe GmbH senden. Achten Sie besonders darauf, dass die Komponenten gegen Stöße, Nässe und Verschmutzung geschützt sind. So vermeiden Sie Transportschäden an den Gerätekomponenten, für die der Hersteller keine Haftung übernimmt.

2.2 Lagerung

Vermeiden Sie zu große Temperaturschwankungen, da sich sonst Kondenswasser bilden und dieses Schäden am Gerät und seinen Komponenten verursachen kann.

Die zulässige Lagertemperatur beträgt -25°C bis +80°C.



Beschädigung beim Lagern!

Das Eindringen von Schmutz und Nässe in ein Gerät sowie Witterungseinflüsse (z. B. Kondenswasserbildung im Gerät, Sonnenlicht) führen zur Beschädigung des Gerätes bzw. zu vorzeitiger Alterung.

Schützen Sie das Gerät, indem Sie das Gerät an einem sauberen und trockenen Ort und unter gleichmäßigen Umgebungsbedingungen lagern. Lagern Sie das Gerät möglichst in der Originalverpackung.



Alterung von Werkstoffen!

Werkstoffe können durch lange Lagerung altern, so dass Materialeigenschaften beeinträchtigt werden (z. B. Dichtungen und Kunststoffe können spröde werden). Die Eigenschaften von Schmierstoffen können sich durch lange Lagerung verändern.

Kontrollieren Sie das Gerät vor dem Einsatz bzw. der Montage auf Beschädigungen. Montieren Sie kein Gerät, das sichtbare Alterungsschäden aufweist.



2.3 Entsorgung

Die Entsorgung unserer Produkte muss nach den jeweilig geltenden örtlichen bzw. nationalen und internationalen Vorschriften durchgeführt werden.

Sollte das Produkt flüssige, pastenartige oder gasförmige Betriebsstoffe wie Öle, Fette, Kühlflüssigkeiten usw. enthalten, dann sind diese Betriebsstoffe durch geeignete Maßnahmen aufzufangen und nach den geltenden örtlichen bzw. nationalen und internationalen Vorschriften zu entsorgen. Das Eindringen dieser Betriebsstoffe in das Erdreich, in die Kanalisation und in Gewässer sowie das Freisetzen in die Atmosphäre ist grundsätzlich zu verhindern.



3 Beschreibung

Seilzugnotschalter werden an Gurtförderern sowie Be- und Verarbeitungsmaschinen zur Nothalt-Schaltung eingesetzt. Durch die Betätigung der Reißleine (**15**) kann der Stetigförderer bzw. die Maschine von allen Gefahrenpunkten aus stillgesetzt werden.



Warnung!

Die Reißleine (**15**) sollte so entlang der Förderanlage gespannt sein, dass sie in ihrer gesamten Länge einsehbar ist.

Der Seilzugnotschalter vom Typ LRS 004 ist ein einseitig wirkender Seilzugnotschalter. Die beiden Öffner-Kontakte werden sowohl bei gezogener als auch bei schlaffer oder gebrochener Reißleine (**15**) zwangsbetätigt *(sie-*

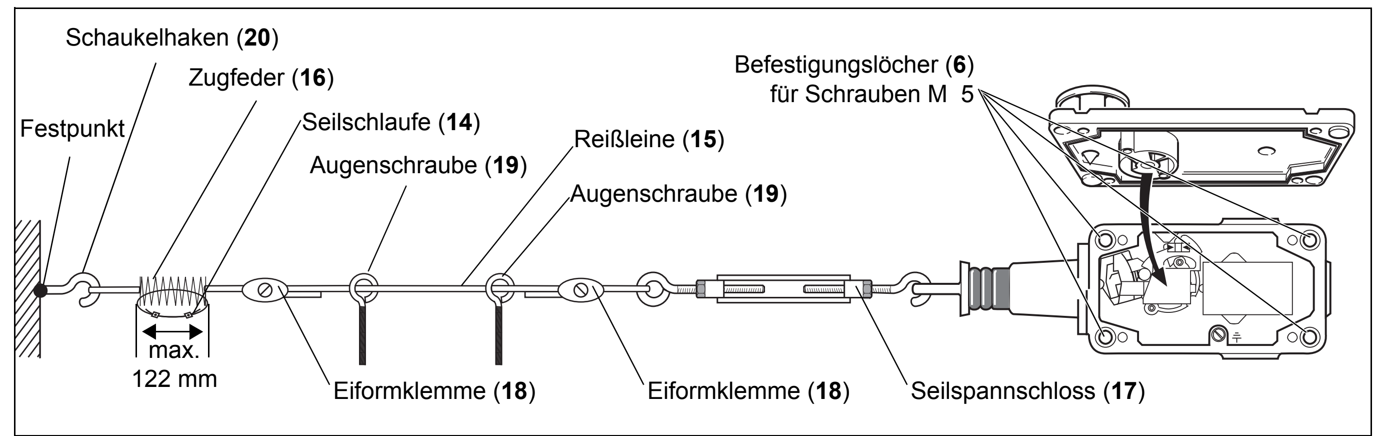


Abb. 3-1: Funktion des Seilzugnotschalters vom Typ LRS 004

he Abbildung 3-1 und 3-2). Zusätzlich kann der Nothalt-Befehl auch über den roten, auf dem Deckel montierten, Pilztaster (**5**) ausgelöst werden. Wenn die Reißleine (**15**) gezogen wird, erfolgt eine mechanische Verriegelung, die nur am Gerät über den Rückstellknopf (**4**) gelöst werden kann.



Warnung!

Die Befestigung an der dem Schalter abgewandten Seite darf nicht starr sein. Wir empfehlen die Installation einer Zugfeder (**16**) *(s. Abb. 3-1)*.

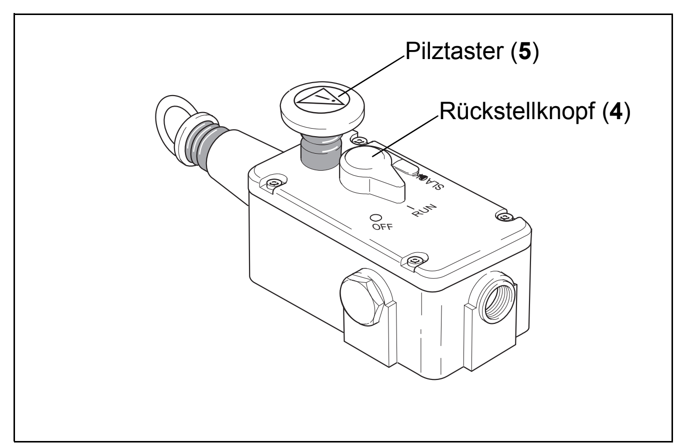


Abb. 3-2: Funktion des Seilzugnotschalters vom Typ LRS 004

Der jeweilige Schaltzustand (AUS/OFF–EIN/RUN–SCHLAFF/SLACK) wird auf dem Gehäusedeckel (**2**) angezeigt.

Die Länge der Reißleine (**15**) richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten, *(siehe Abschnitt 4.3: „Technische Werte für das Reißleinensystem ermitteln“, Seite 14)*.



Warnung!

Nach dem Betätigen und vor dem Rückstellen des Seilzugnotschalters muss die Anlage über die gesamte Länge der Reißleine (**15**) untersucht werden, um den Grund für die Betätigung des Seilzugnotschalters festzustellen.

Ein Wiedereinschalten der Förderanlage ist erst dann wieder möglich, nachdem der Seilzugnotschalter mit Hilfe des Rückstellknopfs (**4**) vor Ort entriegelt wurde.



4 Technische Daten

4.1 Allgemeine Technische Daten

Erfüllte Vorschriften	DIN EN 60947-5-1, DIN EN 13850 (früher DIN EN 418), DIN EN 620, VDE 0110
Geeignet für	Steuerungen und Anlagen nach EN 60204
Ausführung	AlSi
Anstrich	Gehäuse: gelb (RAL 1004), Pilztaster: rot (RAL 3000), Rückstellhebel: blau
Befestigung	4 Bohrungen für Schrauben M 5
Zulässige Umgebungstemperatur	– 25 °C – + 80 °C
Schaltsystem	Nockenschalter: 1 Schließer, 2 zwangsbetätigte Öffner
Bemessungsisolationsspannung U_i	AC 250 V
Konventioneller thermischer Strom I_{th}	10 A
Schaltvermögen I_e/U_e	2 A / AC 250 V
Gebrauchskategorie	AC 15
Schutzart	IP 66 nach EN 60529
Einbaulage	beliebig
Leitungseinführung	Gewindebohrung für 3 x M 20 x 1,5 2 x Blindstopfen M 25 x 1,5 im Lieferumfang enthalten
Schutzleiteranschluss	Im Gehäuse, Schraube M 4
Anschlussleiterquerschnitt	max. 2,5 mm^2
Betätigungskraft	< 125 N gemäß DIN EN 620
Gewicht	ca. 630 g

4.2 Maße

Abb. 4-1: Einbaumaße LRS 004 [mm]



4.3 Technische Werte für das Reißleinensystem ermitteln

4.3.1 Erläuterungen

Bei der Projektierung des Reißleinensystems für einseitig wirkende Seilzugnotschalter wie den LRS 004 sind innerhalb der Europäischen Union die in Abschnitt 5.7.3.9 der DIN EN 620:2002-08 „Stetigförderer und Systeme – Sicherheits- und EMV-Anforderungen für ortsfeste Gurtförderer für Schüttgut“ gestellten Anforderungen zu erfüllen.

Auf die Länge der Reißleine (**15**) „L“ und den Abstand der Augenschrauben (**19**) „K“ haben Schwankungen der Umgebungstemperatur gravierende Auswirkungen *(s. Abb. 4-2)*. Das hat zur Folge, dass z. B. in einer Außenanlage, in der im Sommer bis zu + 45 °C und im Winter bis zu - 20°C erreicht werden, die Reißleine nur ca. 13 m lang sein darf, der Abstand der Augenschrauben dafür aber 7,6 m betragen darf. In einer Produktionshalle wiederum, in der im Sommer bis zu + 35 °C und im Winter minimal + 20 °C erreicht werden, darf die Reißleine bis zu 65 m lang sein, während der Abstand der Augenschrauben nur 2,6 m betragen darf.

Um die DIN EN 620 zu erfüllen, muss außerdem die Länge der Zugfeder (**16**) auf einen Wert von max. 122 mm begrenzt werden.

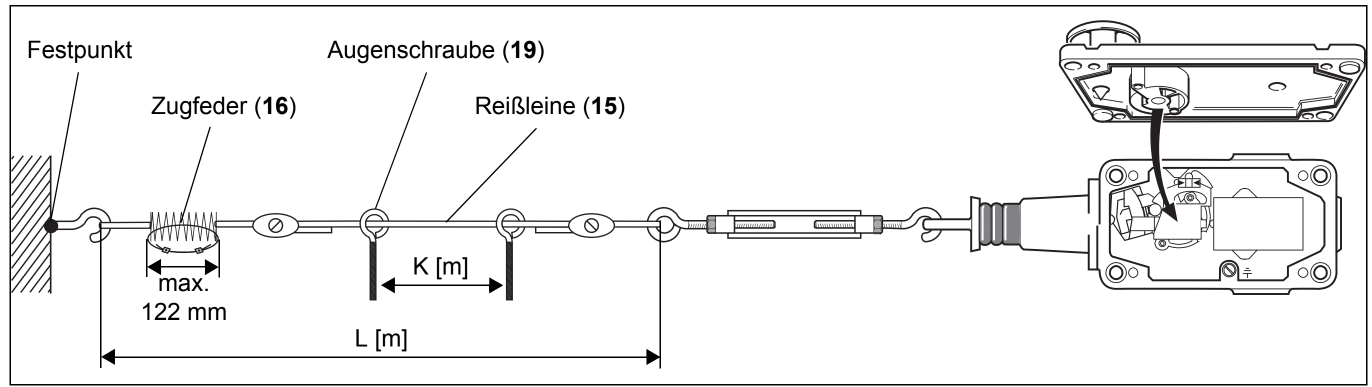


Abb. 4-2: Zubehör für die Montage des Seilzugnotschalters an der Förderbandanlage



4.3.2 Berechnungen



Warnung!

Reißleinensysteme mit einseitig wirkenden Seilzugnotschaltern wie dem LRS 004 werden von Schwankungen der Umgebungstemperatur und der Temperatur beim Einstellen des Reißleinensystems beeinflusst!

Um die ordnungsgemäße Funktion des Reißleinensystems sicherzustellen, müssen beim Festlegen der Länge der Reißleine (**15**) „L“ und des Abstands der Augenschrauben (**19**) „K“ unbedingt diese Temperaturabhängigkeiten beachtet werden.

Verwenden Sie nur das Zubehör der Vossloh Kiepe GmbH *(siehe Abschnitt 7.2: „Ersatzteile und Zubehör bestellen“, Seite 27)* und bauen Sie das Reißleinensystems ordnungsgemäß anhand der nachfolgenden Berechnungen, den Angaben in *Tabelle 4-1* und der Anleitung in *Abschnitt 5.2: „Montage“, Seite 17,* auf. Die Angaben in *Tabelle 4-1* gelten nur für Seilzugnotschalter vom Typ LRS 004, die mit dem Zubehör der Vossloh Kiepe GmbH montiert werden. Beachten Sie außerdem, dass die Zugfeder (**16**) auf eine Länge von max. 122 mm begrenzt werden muss.

Nur so können Sie die Anforderungen der DIN EN 620 erfüllen und die ordnungsgemäße Funktion des Seilzugnotschalters LRS 004 sicherstellen.



Hinweis!

Bei abweichenden Aufgabenstellungen können wir für Sie die erforderlichen Werte ermitteln. Bitte sprechen Sie uns an *(siehe „Impressum“).*

Anhand der nachfolgenden Berechnungen können Sie die korrekten Werte für die Länge der Reißleine (**15**) und den Abstand der Augenschrauben (**19**) ermitteln. Sie benötigen die nachfolgenden Temperaturdaten:

- max. Umgebungstemperatur T_{max} [°C]
- min. Umgebungstemperatur T_{min} [°C]
- Temperatur beim Einstellen $T_{Einstellen}$ [°C]

Berechnen Sie:

1. $T_{max} – T_{Einstellen} = x$ [°C]
2. $T_{min} – T_{Einstellen} = y$ [°C]



Hinweis!

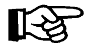
Wenn Sie einen negativen Wert erhalten, streichen Sie das „Minus“ und vergleichen Sie die positiven Werte.

Vergleichen Sie die Werte von x und y:

- x > y: Suchen Sie den Wert von x in *Tabelle 4-1* in Zeile *„Betriebstemperatur x bzw. y [°C]“*. Entnehmen Sie der Tabelle die entsprechenden Werte für „L“ und „K“.



- x < y: Suchen Sie den Wert von y in *Tabelle 4-1* in Zeile *„Betriebstemperatur x bzw. y [°C]“*. Entnehmen Sie der Tabelle die entsprechenden Werte für „L“ und „K“.



Hinweis!

Runden Sie ggf. den Wert x bzw. y auf den nächst größeren Wert in der Tabelle auf.

Beispiel-Berechnung

Temperaturdaten:

- T_{max} = + 36 °C
- T_{min} = + 15 °C
- $T_{Einstellen}$ = + 20°C

Berechnung:

1. + 36 °C – 20°C = + 16 °C ⇒ x = 16 °C
2. + 15 °C – 20°C = – 5 °C ⇒ y = 5 °C

Somit ist x > y. Runden Sie den Wert x = 16 °C auf den nächst höheren Wert von x = 17,5 °C auf. Suchen Sie den Wert von x in der Tabelle und lesen Sie die Werte „L“ = 27 m und „K“ = 5,0 m ab.

Das Reißleinensystem ist korrekt eingestellt, wenn

- die Länge Reißleine (**15**) „L“ und der Abstand der Augenschrauben (**19**) „K“ entsprechend der Berechnungen eingehalten werden und
- die Zugfeder (**16**) auf eine Länge von 122 mm begrenzt ist.

Wenn das Reißleinensystem korrekt eingestellt ist, dann liegt die Betätigungskraft an der Reißleine (**15**) zum Auslösen des Seilzugnotschalters vom Typ LRS 004 im Bereich von 30 N bis 60 N.

Betriebstemperatur x bzw. y [°C]	7,5	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25	27,5	30	32,5	35
max. zulässige Länge der Reißleine „L“ [m]	65	49	39	32	27	24	21	19	17	16	15	13
max. zulässiger Abstand der Augenschrauben „K“ [m]	2,6	3,3	3,6	4,5	5,0	5,5	5,9	6,3	6,7	7,0	7,3	7,6

Tab. 4-1: Technische Werte für das Reißleinensystem mit dem Seilzugnotschalter LRS 004

5 Montage und Demontage

5.1 Lieferumfang

Die Seilzugnotschalter werden betriebsbereit und ohne Zubehör geliefert *(siehe Abschnitt 7.2: „Ersatzteile und Zubehör bestellen“, Seite 27)*.



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Arbeiten am Gerät dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Schalten Sie die Anlage vor Beginn der Arbeiten spannungslos. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten. Decken Sie benachbarte, spannungsführende Teile berührungssicher ab.

5.2 Montage



Warnung!

Stellen Sie vor, während und nach der Montage sicher, dass die maximal zulässige Länge der Reißleine (**15**) und der maximal zulässige Abstand der Augenschrauben nicht überschritten wird. Begrenzen Sie die Länge der ausgezogenen Zugfeder (**16**) mit z. B. einer Seilschlaufe (**14**) auf maximal 122 mm. Bei abweichenden Bedingungen ist eine Rücksprache mit der Vossloh Kiepe GmbH erforderlich.

5.2.1 Wichtige Hinweise für die Montage

Die nachfolgenden Hinweise müssen Sie bei der Montage unbedingt beachten, um den vorschriftsmäßigen Betrieb des Seilzugnotschalters sicher zu stellen. Bei abweichenden Bedingungen ist eine Rücksprache mit der Vossloh Kiepe GmbH erforderlich.

Verwenden Sie nur Vossloh Kiepe-Zubehör *(siehe Abschnitt 7.2: „Ersatzteile und Zubehör bestellen“, Seite 27)*



5.2.2 Vossloh Kiepe-Zubehör für die Montage

Die Seilzugnotschalter müssen mit dem Vossloh Kiepe-Zubehör an der Förderband-Konstruktion befestigt werden.

Für die Montage des Seilzugnotschalters benötigen Sie folgendes Zubehör *(siehe Abbildung 5-1 und 5-2)*:

- Kabelverschraubung (**10**)
- Reißleine (**15**) aus rotem, flexiblen Stahldraht, kunststoffummantelt
- Seilspannschloss (**17**)
- Eiformklemmen (**18**)
- Augenschrauben (**19**) M 12 x 60
- Zugfeder (**16**)
- Schaukelhaken (**20**) M 10

außerdem vier Schrauben M 5 zur Befestigung des Seilzugnotschalters durch die Befestigungslöcher (**6**).

5.2.3 Mechanische Montage



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Arbeiten am Gerät dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Schalten Sie die Anlage vor Beginn der Arbeiten spannungslos. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten. Decken Sie benachbarte, spannungsführende Teile berührungssicher ab.



Warnung!

Die Reißleine (**15**) sollte so entlang der Förderanlage gespannt sein, dass sie in ihrer gesamten Länge einsehbar ist.



Achtung!

Die Seilzugnotschalter dürfen nur in Steuerstromkreisen eingesetzt werden.

Montieren Sie den Seilzugnotschalter und das Zubehör wie folgt an der Förderband-Konstruktion *(siehe Abbildung 5-2 und 5-3)*:

1. Schalten Sie die Anlage vor Beginn der Arbeiten spannungslos. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten. Decken Sie benachbarte, spannungsführende Teile berührungssicher ab.

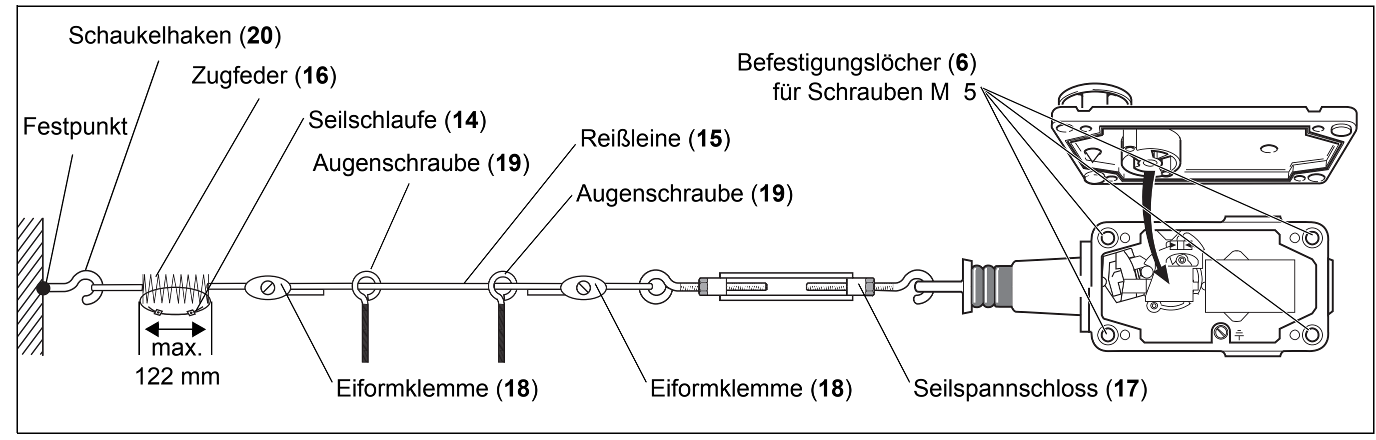


Abb. 5-1: Zubehör für die Montage des Seilzugnotschalters an der Förderbandanlage



2. Öffnen Sie den Gehäusedeckel (**2**), indem Sie die vier Schrauben (**7**) lösen.



Warnung!

Eine Materialüberschüttung darf die Funktion des Seilzugnotschalters nicht beeinträchtigen.

3. Befestigen Sie den Seilzugnotschalter mit vier Schrauben M 5 durch die Befestigungslöcher (**6**) im Gehäuse (**1**) an der Förderband-Konstruktion bzw. der zu überwachenden Maschine.

   Achten Sie darauf, dass die Funktion des Seilzugnotschalters nicht durch Materialüberschüttungen beeinträchtigt werden kann.

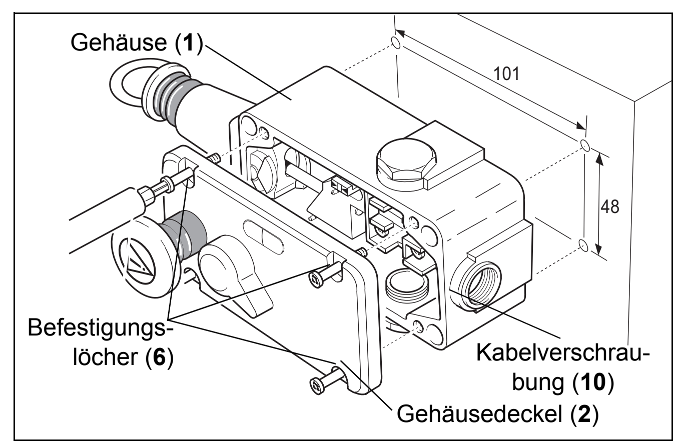


Abb. 5-2: Befestigung des Seilzugnotschalters an der Förderbandanlage



Warnung!

Die Befestigung an der dem Schalter abgewandten Seite darf nicht starr sein. Wir empfehlen die Installation einer Zugfeder (**16**) *(s. Abb. 5-3)*.

4. Bringen Sie den Schaukelhaken (**20**) an der Förderband-Konstruktion bzw. der zu überwachenden Maschine an (Festpunkt).
5. Montieren Sie zur Führung der Reißleine (**15**) Augenschrauben (**19**) entlang der Förderband-Konstruktion. Der Abstand zwischen den Augenschrauben (**19**) richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten, *(siehe Abschnitt 4.3: „Technische Werte für das Reißleinensystem ermitteln“, Seite 14)*.
6. Befestigen Sie die Reißleine (**15**) mit einer Eiformklemme (**18**) am Seilspannschloss (**17**).

   Die Länge der Reißleine (**15**) richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten *(siehe Abschnitt 4.3: „Technische Werte für das Reißleinensystem ermitteln“, Seite 14)*.
7. Ziehen Sie die Reißleine (**15**) durch die Augenschrauben (**19**).
8. Hängen Sie das Seilspannschloss (**17**) in der Öse des Seilzugnotschalters ein.

9. Hängen Sie die Zugfeder (**16**) im Schaukelhaken (**20**) ein.
10. Ziehen Sie die Reißleine (**15**) durch die Öse der Zugfeder (**16**), Spannen Sie die Reißleine (**15**) straff und befestigen diese mit einer Eiformklemme (**18**).
11. Begrenzen Sie die Zugfeder (**16**) auf eine ausgezogene Länge auf maximal 122 mm, z. B. durch eine Seilschlaufe (**14**).

5.2.4 Elektrischer Anschluss



Achtung!

Die Seilzugnotschalter dürfen nur in Steuerstromkreisen eingesetzt werden.



Achtung!

Um die Schutzart IP 66 aufrecht zu erhalten, müssen Sie besonders sorgfältig die Kabelverschraubung abdichten.

Schaukelhaken (**20**)
Zugfeder (**16**)
Festpunkt
Seilschlaufe (**14**)
Augenschraube (**19**)
Reißleine (**15**)
Augenschraube (**19**)
Befestigungslöcher (**6**) für Schrauben M 5
max. 122 mm
Eiformklemme (**18**)
Eiformklemme (**18**)
Seilspannschloss (**17**)

Abb. 5-3: Befestigung für die Montage des Seilzugnotschalters an der Förderbandanlage



Schließen Sie den Seilzugnotschalter wie folgt an *(siehe Abbildung 5-4 und 5-5)*:

1. Schalten Sie die Anlage vor Beginn der Arbeiten spannungslos. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten. Decken Sie benachbarte, spannungsführende Teile berührungssicher ab.
2. Drehen Sie eine Kabelverschraubung (**10**) in eines der drei Gewinde des Seilzugnotschalters ein.
3. Ziehen Sie das Anschlusskabel durch die Kabelverschraubung (**10**).Schließen Sie das Anschlusskabel entsprechend dem Anschlussbild an den Anschlussklemmen an:
4. Öffner: Anschlüsse 11/12 und 21/22
   Schließer: Anschlüsse 33/34
5. Ziehen Sie die Kabelverschraubung (**10**) sorgfältig zu.
6. Stellen Sie den Rückstellknopf (**4**) auf die Position AUS/OFF.
7. Setzen Sie den Gehäusedeckel (**2**) wieder auf, und schrauben Sie ihn fest.

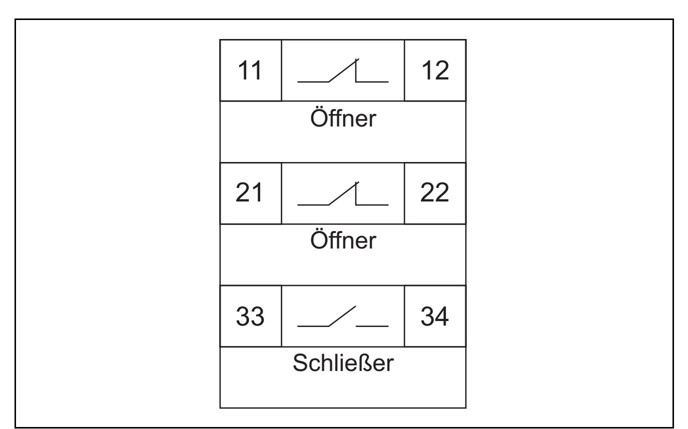


Abb. 5-4: Elektrischer Anschluss – Kontaktbezeichnungen

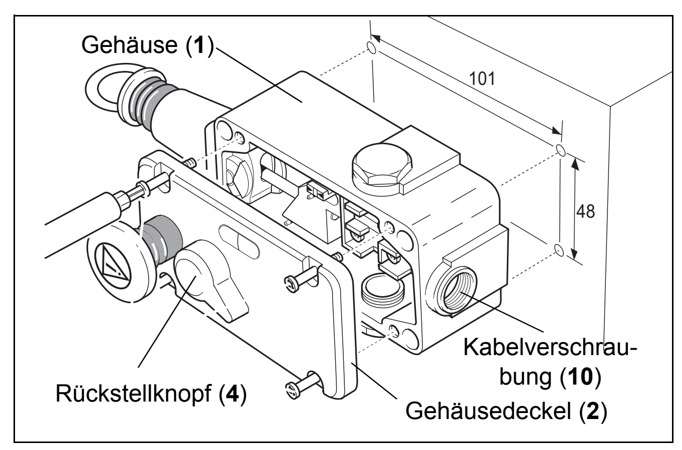


Abb. 5-5: Seilzugnotschalter anschließen

5.2.5 Reißleine spannen



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Arbeiten am Gerät dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Schalten Sie die Anlage vor Beginn der Arbeiten spannungslos. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten. Decken Sie benachbarte, spannungsführende Teile berührungssicher ab.



Warnung!

Die Reißleine (**15**) sollte so entlang der Förderanlage gespannt sein, dass sie in ihrer gesamten Länge einsehbar ist.

Spannen Sie die Reißleine (**15**) wie folgt *(siehe Abbildung 5-6 und 5-7)*:

1. Spannen Sie den Seilzugnotschalter über das Seilspannschloss (**17**) so weit vor, bis der schwarze Strich im Einstellfenster (**11**) zwischen den beiden

Schaukelhaken (**20**)
Zugfeder (**16**)
Festpunkt
Seilschlaufe (**14**)
Reißleine (**15**)
max.
122 mm
Eiformklemme (**18**)
Eiformklemme (**18**)
Seilspannschloss (**17**)

Abb. 5-6: Seilzugnotschalter spannen



schwarzen Pfeilen auf dem Gehäusedeckel (**2**) steht.

2. Stellen Sie den Rückstellknopf (**4**) auf die Position EIN/RUN.
3. Betätigen Sie die Reißleine (**15**). Der Rückstellknopf (**4**) muss auf die Position AUS/OFF springen. Lösen Sie den Seilzugnotschalter mehrmals nacheinander aus.
4. Prüfen Sie die Spannung der Reißleine (**15**) im Einstellfenster (**11**). Wenn sich die Markierung nicht mehr zwischen den beiden Pfeilen befindet, wiederholen Sie das Spannen der Reißleine (**15**) gemäß Arbeitsschritt 1.

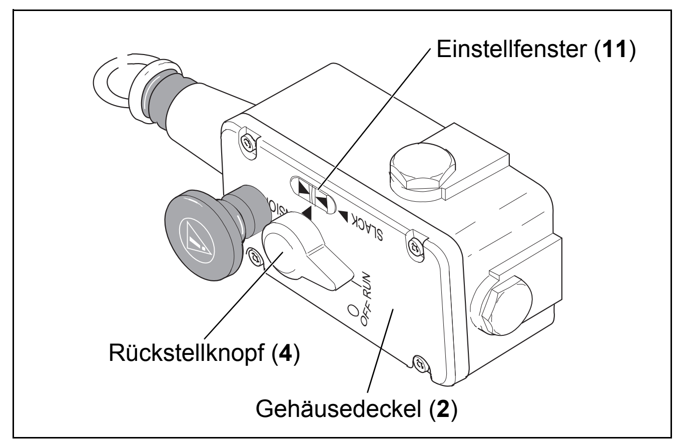


Abb. 5-7: Seilzugnotschalter einstellen

Der Seilzugnotschalter ist nun korrekt vorgespannt und nach dem Einschalten der Versorgungsspannung betriebsbereit.

Prüfen Sie, dass die Länge der Zugfeder (**16**) auf maximal 122 mm begrenzt ist und dieser Wert beim Betätigen der Reißleine (**15**) nicht überschritten wird.

5.3 Demontage



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Arbeiten am Gerät dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Schalten Sie die Anlage vor Beginn der Arbeiten spannungslos. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten. Decken Sie benachbarte, spannungsführende Teile berührungssicher ab.

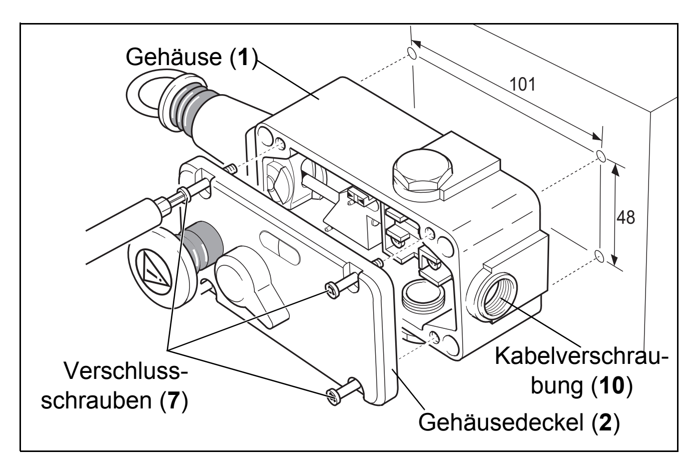


Abb. 5-8: Seilzugnotschalter demontieren

1. Schalten Sie die Anlage vor Beginn der Arbeiten spannungslos. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten. Decken Sie benachbarte, spannungsführende Teile berührungssicher ab.
2. Öffnen Sie den Deckel (**2**), indem Sie die vier Verschlussschrauben (**7**) lösen *(s. Abb. 5-8)*.
3. Lösen Sie die elektrischen Anschlüsse an den Schal-telementen.
4. Drehen Sie die Verschraubung (**10**) auf und ziehen Sie das Anschlusskabel aus dem Seilzugnotschalter.
5. Öffnen Sie das Seilspannschloss (**17**) und nehmen Sie das Gerät ab *(s. Abb. 5-6)*.



6 Wartung

Bei den Seilzugnotschaltern vom Typ LRS 004 müssen drei bis vier Mal im Jahr folgenden Wartungsmaßnahmen erfolgen:

- Kontrollieren Sie das Reisleinensystem *(siehe Abschnitt 5.2.5, Seite 23*, *Schritt 2 – 4).*
- Kontrollieren Sie die Funktion des Seilzugnotschalters.

Defekte Geräte können Sie zur Entsorgung an den Hersteller Vossloh Kiepe GmbH schicken *(Firmenanschrift siehe Impressum)*.

7 Geräte, Ersatzteile und Zubehör bestellen

7.1 Geräte bestellen

Bitte geben Sie bei jeder Bestellung die folgenden Daten an *(Firmenanschrift siehe Impressum)*:

1. **Typenbezeichnung des Seilzugnotschalters** *(s. Typenschild auf dem Gehäuse):* LRS 004
2. **Geräte-Sachnummer** *(s. Typenschild auf dem Gehäusedeckel)*: z. B. 93.046 690.004

7.2 Ersatzteile und Zubehör bestellen

Bitte geben Sie bei jeder Bestellung die folgenden Daten an *(Firmenanschrift siehe Impressum)*:

1. **Typenbezeichnung des Seilzugnotschalters** *(s. Typenschild auf dem Gehäuse):* LRS 004
2. **Geräte-Sachnummer** *(s. Typenschild auf dem Gehäusedeckel)*: z. B. 93.046 690.004

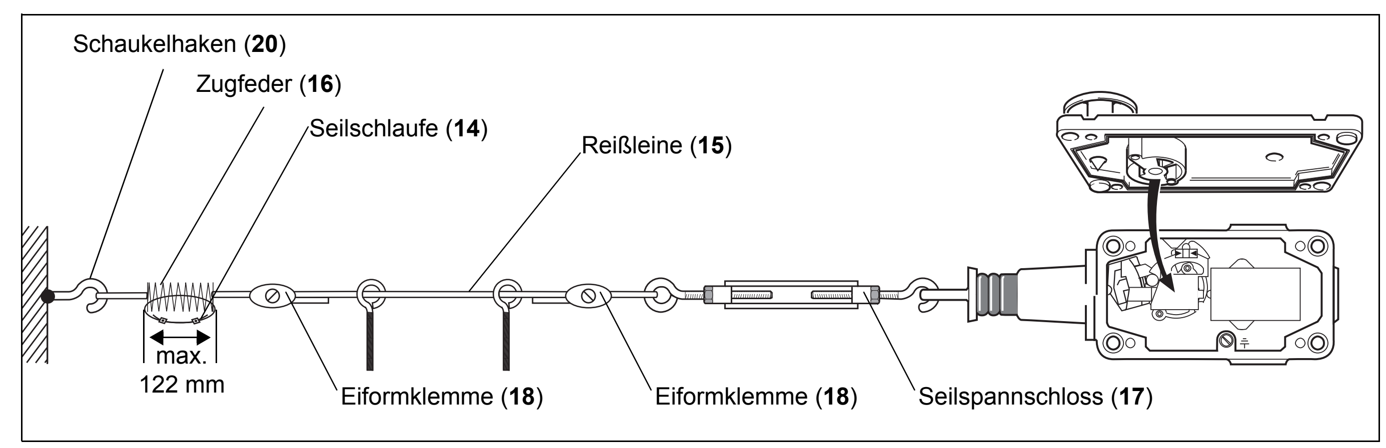


Abb. 7-1: Zubehör für die Montage des Seilzugnotschalters an der Förderbandanlage



3. **Bestelltext und Bestellnummer** *(s. Tabelle)*: z. B. Schaukelhaken M 10, 94.045 728.001

Pos.	Bestelltext	Bestellnummer
15	Reißleine rot, flexibler Stahldraht, kunststoffummantelt (lieferbar in Rollen von 50, 100 oder 500 m): Ø 3 mm	94.045 731.001
16	Zugfeder Edelstahl 105 mm	580.00.50.01.01
17	Seilspannschloss (Metall, 1 Haken, 1 Öse	215.22.80.02.01
18	Eiformklemme für Reißleine mit Ø 3 mm	94.047 869.001
19	Augenschrauben M 12 x 60 M 12 x 200	 94.045 727.001 94.045 727.002
20	Schaukelhaken M 10	94.045 728.001

www.kiepe-elektrik.com

Vossloh Kiepe GmbH
Kiepe-Platz 1
40599 Düsseldorf
Deutschland

Tel.: +49 (0) 211 / 74 97 – 0
Fax: +49 (0) 211 / 74 97 – 420